GE Fanuc Automation

Interfaces opérateur

Datapanel
Modèle 240E

Manuel de l'utilisateur

GFK-1656A-FR *Mars 2001*

Conventions utilisées dans ce manuel
Avertissement, Attention, Remarque

Avertissement

Les avertissements inclus dans ce manuel signalent au lecteur la présence dans cet équipement ou à l'occasion de son utilisation, de tensions, de courants, de températures ou d'autres situations dangereuses susceptibles de provoquer des blessures au personnel d'exploitation. Un avertissement est indiqué dan1 les situations où un manque d'attentionpourrait endommager l'équipement ou entraîner des blessures corporelles.

Attention

Cet avis apparaît chaque fois que l'équipement risque d'être endommagé s'il n'est pas utilisé avec précaution.

Remarques

Les remarques attirent **l'attention** du lecteur sur les informations particulièrement importantes pour bien comprendre le fonctionnement de l'équipement.

Ce document a été élaboré à partir des informations disponibles au moment de sa publication. Bien que toutes les mesures aient été prises pour garantir l'exactitude des informations fournies, ce manuel ne prétend pas couvrir tous les détails ou toutes les variantes des matériels ou des logiciels, ni signaler toutes les situations imprévues susceptibles de survenir lors de l'installation, l'utilisation ou la maintenance de l'équipement. Il est possible que certaines fonctionnalités décrites dans ce manuel ne soient pas prises en charge par certains logiciels et matériels. GE Fanuc Automation n'est pas tenu d'informer les possesseurs de ce manuel de toute modification susceptible d'intervenir ultérieurement. GE Fanuc Automation ne fournit aucune garantie expresse, implicite ou légale en ce qui concerne la précision, l'exhaustivité, la suffisance ou l'utilité des informations contenues dans ce manuel, et n'assume en outre aucune responsabilité à cet égard. Aucune garantie de commercialisation ou d'adéquation à un but quelconque n'est applicable.

©Copyright 1999—2001 GE Fanuc Automation North America, Inc.
Tous droits réservés.

Contenu de ce manuel

Ce manuel décrit les fonctions, l'installation et l'utilisation du Datapanel Modèle 240E.

Modèle
Datapanel 240E

Chapitre 1. **Mise en route rapide :** fournit une introduction simplifiée et un guide d'utilisation.

Chapitre 2. **Introduction au Datapanel 240E :** fournit une vue d'ensemble des possibilités et des composants du système, une brève description fonctionnelle du Datapanel 240E, et les fonctions et possibilités.

Chapitre 3. **Installation du matériel :** décrit l'installation du Datapanel.

Chapitre 4. **Guide d'utilisation :** fournit les directives opérationnelles pour les scénarios du mode Exécution.

Chapitre 5. **Opérations spéciales : Menu Mode :** donne un aperçu de l'utilisation du menu Mode pour changer les attributs de l'affichage et pour utiliser le Datapanel en mode Off-line.

Chapitre 6. **Caractéristiques :** fournit des tables listant les diverses caractéristiques matérielles, techniques, électriques et autres du système Datapanel.

Annexe A. **Codes d'erreur :** liste les codes d'erreur standards de blocs Comms et du système.

Annexe B. **Glossaire :** fournit un glossaire de termes applicables au fonctionnement du Datapanel

Publications relatives

GFK-1658 *Guide de l'utilisateur du logiciel Data Designer*

GFK-1475 *Guide de l'utilisateur du logiciel WinCfg*

Chapitre 1 Mise en route rapide 1-1

Installation du Datapanel 1-1
Mise en route 1-1
Visualisation d'autres pages 1-1
Visualisation des Groupes de Vues d'Ensemble 1-1
Impression d'une page 1-2
Affichage des alarmes 1-2
Acquittement des alarmes 1-2
Réglages des attributs de l'affichage 1-2
Réglage de l'affichage de l'heure et de la date 1-2
Modèles non-tactiles 1-2
Modèles tactiles 1-2
Modification du procédé 1-3
Utilisation des possibilités spéciales de Drive Out 1-3
Protection par Mot de Passe 1-3

Chapitre 2 Introduction au Datapanel 240E 2-1

Vue d'ensemble des produits Datapanel 2-1
Logiciel de configuration 2-2
Boîtier industriel 2-2
Composants du système 2-3
Matériel minimal fourni par le client 2-3
Caractéristiques du Datapanel Modèle 240E 2-4
Datapanel Modèle 240E 2-4

Chapitre 3 Installation du matériel 3-1

Caractéristiques physiques 3-1
Montage des Datapanel 3-2
Câbles 3-2

Chapitre 4 Guide d'utilisation 4-1

Vue d'ensemble 4-1
Scénarios de fonctionnement typiques 4-3
Traitement de routine 4-3
Visualisation d'autres pages 4-3
Visualisation des Groupes de Vues d'Ensemble 4-3
Impression d'une page 4-3
Conditions d'alarme 4-4
Affichage des alarmes 4-4
Acquittement des alarmes 4-4
Information supplémentaire sur les alarmes 4-4
Modification du procédé 4-6

Protection par Mot de Passe 4-6
Sélection Sélection d'un tag et introduction d'une valeur 4-6
Possibilités spéciales de Drive Out 4-6
Drive Out amélioré 4-6

Chapitre 5 Opérations spéciales : mode Menu 5-1

Exit 5-1
Menu About 5-1
Menu Display Control 5-2
Pages de défauts API 5-2
Configuration des options de la page de défauts de l'API 5-3
Sélection de l'API 5-3
Page de défauts API 5-3
Ecran Défauts des E/S 5-4
Configurer l'état de API 5-4
Mode Off-line 5-5
Configuration des ports série 5-5
Affichage du Réglage de la Date et de l'Heure 5-6
Transfert avec l'ordinateur hôte 5-7
Activation/désactivation des alarmes 5-7

Chapitre 6 Caractéristiques 6-1

Caractéristiques matérielles 6-1
Affichage 6-1
Rétro-éclairage 6-1
Clavier 6-2
Caractéristiques techniques 6-2
Caractéristiques électriques 6-3
Alimentation électrique nécessaire 6-3
Ports et affectation des broches 6-4
Rétention des données 6-5
Horloge temps réel 6-5
Caractéristiques physiques 6-5
Conformité environnementale 6-6

Annexe A Codes d'erreur A-1

Codes d'erreur de bloc Comms standards A-1
Codes d'erreur du système A-1
Erreurs de l'automate A-1

Annexe B Glossaire B-1

Figure 3-1. Brides de montage du Datapanel....3-2
Figure 4-1. Touches de fonction du Datapanel Modèle 240E....4-1
Figure 4-2. Exemple de Journaux d'Alarmes....4-5
Figure 5-1. Menu Mode....5-1
Figure 5-2. Menu About....5-2
Figure 5-3. Menu Display Control....5-2
Figure 5-4. Journal des défauts de l'API....5-3
Figure 5-5. Ecran des défauts des E/S de l'API....5-4
Figure 5-6. Ecran du mode Marche/Arrêt de l'API....5-4
Figure 5-7. Menu Mode Off-line....5-5
Figure 5-8. Menu Réglage des Ports....5-6
Figure 5-9. Menu Réglage Horloge....5-6
Figure 5-10. Affichage Host Transfer....5-7
Figure 6-1. Ports et affectation des broches du Modèle 240E....6-4

Table 2-1. Résumé des caractéristiques et possibilités du Datapanel 240E 2-5
Table 3-1. Dimensions physiques et ajourages du panneau 3-1
Table 4-1. Caractéristiques du Journal d'Alarmes 4-5
Table 6-1. Zones et caractéristiques de l'affichage 6-1
Table 6-2. Type de rétro-éclairage 6-2
Table 6-3. Caractéristiques du clavier 6-2
Table 6-4. Caractéristiques techniques 6-2
Table 6-5. Alimentation électrique nécessaire 6-3
Table 6-6. Caractéristiques de rétention des données 6-5
Table 6-7. Caractéristiques de l'horloge temps réel 6-5
Table 6-8. Caractéristiques physiques 6-5
Table 6-9. Conformité environnementale 6-6
Table 6-10. Spécifications de test 6-6

Chapitre 1 Mise en route rapide

Ce chapitre fournit une introduction et un guide d'installation simplifiés. Voir les chapitres suiv pour des informations et des explications plus détaillées.

Installation du Datapanel

Après avoir positionné le Datapanel dans l'ajourage, le fixer en utilisant les colliers à ressort fournis avec le Datapanel. Se référer au Chapitre 4 pour les dimensions de l'ajourage.

Brancher le câble API-Datapanel entre l'API et le Datapanel. Brancher l'alimentation du Datapanel.

Mise en route

A la mise sous tension, le Datapanel passera en mode Exécution et sera en fonctionnement normal. La page de Départ sera affichée si une page a été spécifiée pendant la configuration avec le logiciel de configuration. Autrement, la page 0 contenant le logo sera affichée. Deux lignes d'affichage sont réservées au système. La ligne supérieure affiche un mini journal d'alarmes, un journal d'erreurs de communication, la date et l'heure. La ligne inférieure affiche un texte descriptif des touches de fonction.

Visualisation d'autres pages

Pour un procédé qui s'exécute de façon routinière, vous afficheriez probablement une page qui montre un bon résumé des conditions du procédé. D'autres pages permettent de voir le fonctionnement du procédé. Vous pouvez choisir une autre page en utilisant une touche de fonction programmée. Autrement, vous pouvez faire défiler les pages en appuyant sur les touches ▲ ou ▼ (si activées).

Visualisation des Groupes de Vues d'Ensemble

Appuyer sur **OVERVIEW** pour voir une liste des Groupes de Vues d'Ensemble qui ont été configurés pour votre application. La liste des groupes est affichée sur des pages, avec jusqu'à 20 groupes listés sur chaque page. Utiliser <<< et >>> pour se déplacer d'une page à l'autre dans la liste des Vues d'Ensemble. Faire défiler les pages de la liste des Vues d'Ensemble jusqu'à faire apparaître la page souhaitée. Utiliser les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner le Groupe de Vues d'Ensemble souhaité sur la page affichée. Appuyer sur **TAGS** pour afficher les tags et valeurs associés à ce groupe. Vous pouvez revenir à la première page de la liste à tout moment en appuyant sur **OVERVIEW**.

Impression d'une page

Si la page affichée indique **PRINT** affecté à l'une des touches de fonction (F-Keys), la pression sur cette touche de fonction enverra le texte de la page vers l'imprimante. L'impression série n'est pas disponible si les deux ports sont utilisés pour les communications avec l'API.

Affichage des alarmes

Appuyer sur **ALARM LOG** pour afficher le journal des alarmes. Lorsqu'un Tag dépasse ses limites, il reste dans le journal des alarmes jusqu'à ce qu'il soit acquitté et redevienne normal ou jusqu'à ce qu'il soit écrasé plus tard par d'autres alarmes dans un journal d'alarmes plein. Une alarme non acquittée est indiquée par un astérisque, à gauche de l'alarme.

Acquittement des alarmes

Appuyer sur **ALARM ACK** pour acquitter une alarme. La première pression sur la touche enlève le bit d'alarme global. Typiquement, ce bit est envoyé à l'automate pour couper l'alarme sonore. Les pressions successives sur la touche suppriment chaque alarme, l'une après l'autre, en commençant par l'alarme la plus ancienne. Appuyer sur la touche ▼▲ ou ▲ pour accéder aux autres pages du journal.

Réglages des attributs de l'affichage

Appuyer sur **MODE** pour afficher le menu Mode. Appuyer sur DISPLAY pour afficher le menu de contrôle de l'affichage. Appuyer plusieurs fois sur **INCREASE** ou **DECREASE** pour régler le contraste au niveau souhaité.

Note : Il se peut que le curseur ne réponde pas correctement à l'écran tactile après que le système ait terminé son amorçage pour la première fois.

Appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Mode principal. Appuyer sur **EXIT** pour revenir à la page affichée.

Réglage de l'affichage de l'heure et de la date

Modèles non-tactiles

Appuyer sur **MODE** pour afficher le menu Mode. Appuyer sur **OFF-L** pour passer hors-ligne et afficher le menu Mode Hors-ligne. Appuyer sur **CLOCK** pour afficher le menu Réglage Horloge.

Modèles tactiles

Appuyer sur **SET** pour accéder au pavé numérique déroulant de l'écran tactile. Le champ actif est affiché en haut du pavé numérique de l'écran. Appuyer sur les touches flèches haut-bas (▲▼) pour se déplacer d'un champ à l'autre sur l'affichage. En utilisant le pavé numérique de l'écran, taper les valeurs désirées pour chaque champ, l'un après l'autre, puis appuyer sur ↵ sur l'écran ou sur le pavé numérique physique. Deux chiffres doivent être introduits, par exemple, 02 pour février.

Appuyer sur **UPDATE** pour confirmer les entrées, mettre l'horloge à jour et revenir au menu Hors-ligne principal.

Ou appuyer sur **EXIT** pour abandonner l'option et revenir au menu Hors-ligne principal sans changer les réglages de l'horloge.

Appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Mode principal. Accéder au mode Exécution en appuyant sur **EXIT**.

Modification du procédé

Un opérateur peut modifier le procédé en cours en utilisant la fonction Drive Out du Datapanel. Ceci permet de transmettre de nouvelles valeurs à tout tag configuré en Drive Out. Si une touche programmable a été configurée pour la fonction Drive Out, appuyer sur cette touche pour accéder à la fonction Drive Out.

Une liste de tags disponibles comme Drive Out et leurs numéros d'index associés apparaîtra sur l'affichage. Entrer le numéro d'index en utilisant le pavé numérique ou la zone numérique tactile. Appuyer sur ↵. (Si une valeur incorrecte est entrée, le message **bad input** est affiché et la valeur doit être réentrée.) Des tags Drive Out supplémentaires peuvent alors être entrés. Une deuxième pression sur ↵ après qu'une valeur ait été transmise, met fin à l'option Drive Out et la page normale sera affichée.

Utilisation des possibilités spéciales de Drive Out

Cinq types de Drive Out améliorés peuvent être configurés : Inverseur, Rampe, Recette, Jog et Ecriture Directe. Si un tag disposant de cette possibilité est sélectionné, la désignation des touches programmables est réaffectée de façon à ce que les labels définis par l'utilisateur, pour les fonctions Inverseur, Rampe, Recette, Jog et Ecriture Directe soient affichés. Sur les modèles tactiles, une zone tactile spéciale peut être affichée.

Toggle. Une pression sur la touche de fonction (F-Key) ou sur la zone tactile définie pour la fonction Toggle inversera la valeur de l'élément configuré. Par exemple, ceci pourrait être utilisé pour commuter une vanne de Marche à Arrêt.

Recipe. Une pression sur la touche de fonction définie comme étant la fonction Recette exécutera la fonction Recette configurée. Ceci peut précharger un groupe de tag de Recette avec des valeurs prédéfinies, transmettre un groupe de tags de Recette à l'API ou effectuer ces deux tâches en appuyant une seule fois sur une touche.

Ramp. Une pression sur la touche de fonction ou sur la zone tactile définie pour la fonction Rampe affichera la valeur actuelle et permettra de modifier cette valeur en appuyant sur les touches flèches haut-bas (▲▼). La nouvelle valeur est confirmée en appuyant sur ↵.

Jog (aka momentané). Une pression maintenue sur la touche de fonction définie pour cette fonction enverra continuellement une valeur (mise à 1 ou mise à 0) à l'élément configuré pendant que la touche de fonction est maintenue appuyée. Lorsque l'opérateur relâche la touche de fonction, la valeur opposée sera envoyée.

Direct Write. Une pression sur la touche de fonction ou sur la zone tactile définie pour la fonction Ecriture Directe aura un des deux effets suivants :

1. Envoyer une valeur pré-configurée.
2. Demander à l'opérateur d'entrer une valeur à envoyer.

Protection par Mot de Passe

Certaines fonctions peuvent être protégées au moment de la configuration. Dans ce cas, une invite est affichée, demandant le mot de passe. Le mot de passe correct pour l'option particulière doit être entré en réponse à l'invite. Un mot de passe incorrect interrompt la demande.

Chapitre 2 Introduction au Datapanel 240E

Le Datapanel 240E fournit des Interfaces Homme-Machine économiques permettant le transfert de données provenant d'un automate programmable industriel (API) et d'autres systèmes de contrôle intelligents vers un terminal opérateur complet. Le Datapanel est un système d'affichage autonome industriel qui possède ses propres écrans d'affichage et claviers.

Vue d'ensemble des produits Datapanel

Les interfaces opérateur Datapanel sont les produits idéaux des systèmes permettant des entrées et des annonces au niveau de l'opérateur. Du fait de ses nombreuses options configurables, un Datapanel peut satisfaire aux applications allant du simple remplacement de boutons-poussoirs aux interfaces complexes, au-delà des possibilités de la plupart des Interfaces Opérateurs. Avec une architecture logicielle et matérielle uniforme, les Datapanel vous permettent de produire uneInterface Opérateur correspondant au budget de l'application et aux exigences des performances tout en restant évolutif. Une bibliothèque grandissante de plus de 80 protocoles d'automates est incluse dans chaque Datapanel, ce qui signifie qu'un changement matériel de l'automate ne nécessite que la reconfiguration des communications et n'implique pas la remise en œuvre de l'Interface Opérateur.

Avec une architecture uniforme, chaque modèle de la série Datapanel vous permettra de satisfaire vos exigences de coût et de performance . Ceci signifie que le logiciel d'application est compatible avec tous les modèles, permettant une fonctionnalité étendue, même sur le Datapanel d'entrée de gamme. Le logiciel d'application permet au Datapanel de fonctionner efficacement. Une large gamme de logiciels d'application est intégrée dans chaque modèle.

Une application Interface Opérateur ne se limite pas à l'émulation de boutons-poussoirs. Le logiciel d'application des Datapanel supporte le développement de systèmes beaucoup plus complets. Le logiciel permettant l'éxécution des applications de l'Interface Opérateur est inclus dans chaque Datapanel et supporte des configurations simples ou complexes.

Les fonctions standards de tous les modèles de Datapanel incluent :

- **Communications avec l'automate.** Lit et écrit des données dans l'équipement de contrôle par un port série.
- **Clavier intégré.** Les Datapanel incluent des touches de fonction programmables.
- **Large support de protocoles.** Plus de 80 protocoles supportés.
- **Adaptation de repères analogiques et numériques.** Convertit les données brutes en ou à partir d'unités techniques et ajoute le nom du repère.

- **Affichage des données en temps réel.** Fournit des informations sur l'état actuel du procédé de l'installation.
- **Modes d'affichage optionnels.** Rafraichissement continu, Rafraichissement continu de la page affichée seulement, Rafraichissement une seule fois lorsque la page s'affiche.
- **Gestionnaire d'alarmes.** Surveille l'apparition des alarmes analogiques et numériques, conserve un journal des alarmes actives et supporte l'acquittement des alarmes par l'opérateur.
- **Affichage de pages graphiques.** Affiche les textes statiques et dynamiques de 100 pages configurées par l'utilisateur pour chaque Datapanel. Des tailles de polices multiples permettent de mettre l'accent sur les données importantes.
- **Touches logiciel.** Six touches par page, pour plus de 600 boutons définis par l'utilisateur pour chaque Datapanel. Les boutons peuvent changer les pages, écrire des données ou effectuer d'autres fonctions d'Interface Opérateur.
- **Affichage de vue d'ensemble.** Affichage tabulé prédéfini des données du Datapanel et de l'automate.
- **Homologué NEMA 4X/4/12.** Industrialisé pour les environnements rudes.

Logiciel de configuration

La configuration d'un Datapanel est rapide et aisée. Les Datapanel disposent d'un environnement logiciel commun ce qui signifie que la configuration d'un modèle est identique à celle d'un autre. Ceci accroît la productivité et réduit le temps nécessaire pour mettre un Datapanel en-ligne. Un outil logiciel pour PC fonctionnant sous Windows® est utilisé pour créer une base de données pour le Datapanel. La base de données et le protocole de communication sont chargés dans le Datapanel par un port série et l'Interface Opérateur peut alors être mise en-ligne. Le logiciel de configuration est vendu séparément. Un seul exemplaire du logiciel de configuration peut être utilisé pour configurer n'importe quel Datapanel de la gamme. Le logiciel de configuration nécessite un ordinateur, compatible PC, fonctionnant sous le système d'exploitation Windows 95®, Windows 98® ou Windows NT®.

Boîtier industriel

Les Datapanel sont conçus pour les applications industrielles exigeantes. Avec plus de 15 ans d'expérience à satisfaire les exigences des utilisateurs industriels; les Datapanel évitent les problèmes qui peuvent gêner les produits de moindre qualité. L'ensemble du matériel est conçu pour satisfaire aux exigences des applications industrielles. Les Datapanel sont compacts et peu profonds. Toutes les surfaces extérieures avant sont étanchées et protégées, selon les normes NEMA 4X/4/12 (IP65), contre toute pénétration d'eau et de particules étrangères. Les Datapanel conviennent parfaitement pour être utilisés en tant qu'ensembles industrialisés, montés sur panneau, dans des environnements industriels rudes.

[®] Windows 95®, Windows 98® et Windows NT® sont des marques déposées de Microsoft Corporation

Composants du système

Un système Datapanel se compose de :

- Une unité de la gamme Datapanel, comprenant un écran d'affichage à cristaux liquides, un clavier à membrane et/ou un écran tactile
- Six attaches de montage
- Un Manuel de l'opérateur (ce livre)

Bien que tous les Datapanel soient des ensembles autonomes, un PC est nécessaire pour configurer le système et lorsque des bases de données sont à télécharger dans l'automate.

Matériel minimal fourni par le client

Un PC, ou équivalent, fonctionnant sous Windows, est nécessaire pour configurer les Datapanel et transférer les bases de données et le protocole vers le Datapanel:

- 486 DX2/66
- 8 Mo RAM
- Affichage couleur VGA
- 20 Mo libres sur le disque dur

Caractéristiques du Datapanel Modèle 240E

Une brève description du Datapanel Modèle 240E est donnée ci-dessous. Un résumé des fonctions et des possibilités du Datapanel sont données dans la Table 2-1. Le Chapitre 3 fournit des informations sur l'installation des Datapanel, le Chapitre 4 fournit des informations opérationnelles et le Chapitre 6 fournit les caractéristiques détaillées.

Datapanel Modèle 240E

Le Datapanel Modèle 240E a une zone d'affichage lumineuse dont la fonctionnalité est accrue par l'utilisation de la technologie d'écran tactile, davantage de mémoire, , et la possibilité d'ajouts de cartes PC/104 .

Si un système d'entrée souple est une exigence pour votre application, le Datapanel Modèle 240E est la réponse. Un système tactile de 48 points, six touches de fonction utilisateur et des touches de commande améliorent la polyvalence du Modèle 240E. Un affichage lumineux à cristaux liquides de 240 x 128 pixels offre une excellente visibilité.

Les dimensions de l'ajourage du panneau du Modèle 240E sont identiques aux Modèles 240T, 320T et à d'autres modèles de Datapanel. Ceci permet d'offrir un éventail d'options d'Interface Opérateur sans recourir à la modification des caractéristiques du panneau.

En plus du logiciel d'exécution du Datapanel 240T de base, le Modèle 240E ajoute davantage de mémoire, la possibilité d'ajouter des cartes PC/104. Le Datapanel 240E est de couleur noire.

Table 2-1. Résumé des caractéristiques et possibilités du Datapanel 240E

Caractéristiques	240E
Processeur	NEC V20-10MHz
Taille de l'affichage à cristaux liquides (pixels) Mm (in.)	240x128 119.4 x 63.5 mm (4.7 x 2.5 in.)
Dimensions de montage (pouces)	Largeur 8.19 x Hauteur 7.40 x Profondeur 2.67; Ajourage du panneau Largeur 7.75 x Hauteur 6.97
Possibilité d'affichage avec taille de texte minimale	40 caractères 14 lignes
Taille de texte minimale (pixels)	Largeur 6 x Hauteur 8
Taille de base de données	128 Ko
Rétro-éclairage	CCFT
Mémoire Flash	512Ko Flash
Mémoire, SRAM, RAM	256Ko SRAM
Ports série	Un RS232, un RS232/RS485
Ports supplémentaires	Aucun
Caractéristiques logicielles standards	Adaptation de repère, affichage des données statiques et dynamiques, gestionnaire d'alarmes, lecture/écriture dans l'automate, affichage de vue d'ensemble, touches de fonction configurables, base de données et protocole téléchargeables, taille de texte variable, bitmaps adaptables, dynamique; polices téléchargeables, indicateurs et enregistreurs de tendances
Histogramme	Oui
Graphiques bitmap	Oui
Courbes de tendance en temps réel	Oui
Communication vers le haut	Non
Extension PC/104	Oui
Touches de fonction par page	Six
Clavier d'entrée de données	10 touches
Ecran tactile	Oui, matrice 8 x 6
Protocoles d'automate	Plus de 80, incluant GE Fanuc, Modicon, Allen Bradley, Square D, Mitsubishi, Omron, Siemens, etc. Nous contacter pour plus de détails
Tags analogiques	500
Tags numériques (2 bits par tag)	500
Pages d'affichage	100
NEMA, UL, CUL, CE	4X/4/12, UL, CUL, Classe I Div II, CE

Chapitre 3

Installation du matériel

Caractéristiques physiques

Les Datapanel sont logés dans deux boîtiers moulés formant les parties avant et arrière de l'ensemble. La partie avant du modèle 240E forme un encadrement avec une large ouverture centrale donnant accès à l'affichage à cristaux liquides et à un clavier à membrane. Le matériel est monté sur la partie arrière avec un joint situé entre les parties avant et arrière afin d'assurer la conformité avec les spécifications IP65 (NEMA 4X/4/12). La partie arrière du logement est un simple couvercle conçu pour renfermer totalement l'ensemble du matériel. Les deux parties sont fixées l'une sur l'autre en les encliquetant ensemble. Les quatre attaches en plastique (situées près de chaque coin) doivent se verrouiller ensemble complètement. Les dimensions physiques et les ajourages nécessaires du panneau sont montrés dans la Table 3-1.

Table 3-1. Dimensions physiques et ajourages du panneau

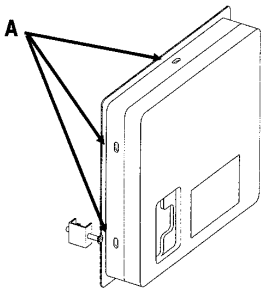
Caractéristiques	Modèle 240E
Dimensions (pouces)	Largeur 8.19 x Hauteur 7.40 x Profondeur 2.67
Ajourage du panneau (pouces)	Largeur 7.75 x Hauteur 6.97

Montage des Datapanel

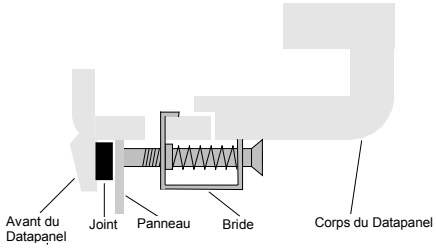
Les Datapanel viennent avec un joint encollé placé sur l'encadrement afin d'assurer la conformité avec les spécifications de protection. Les Datapanel sont fixés en utilisant des brides à vis miniatures. Les points de montage des brides sont situés sur la partie avant des Datapanel. L'accès à l'arrière de l'ensemble est nécessaire de façon à ce que les brides puissent être montées.

Après que le Datapanel ait été positionné dans l'ajourage, l'ensemble est alors fixé en utilisant les brides à ressort comme montré dans la Figure 4-1. En travaillant depuis l'arrière du panneau, mettre les attaches dans les rainures montrées dans le schéma et marquées A. Les brides doivent être serrées uniformément de façon à ce que les écrous fassent apparaître les filets de vis et ainsi, fermer les ressorts. Il est important que les vis ne soient pas serrées trop fort car les ressorts pourraient alors se déformer et conduire à un montage incorrect du Datapanel.

Un total de six brides est utilisé pour fixer le Modèle 240E.



Emplacements des rainures de bride



Détail du montage des brides

Figure 3-1. Brides de montage du Datapanel

Câbles

Deux câbles sont nécessaires pour utiliser les Datapanel :

- Le câble de téléchargement est utilisé lors du transfert des bases de données et des protocoles du logiciel de configuration vers le Datapanel. Le câble permet de connecter le Datapanel à un PC standard. Pour les PC non-standards, consulter le manuel du PC pour vérifier la configuration des broches du côté PC du câble. Ce câble est fourni avec le logiciel de configuration.
- Le câble utilisé pour connecter les Datapanel à l'automate. En règle générale, les seules broches de connexion nécessaires du côté du Datapanel sont Tx, Rx, Signal, Ground ; avec RTS connecté à CTS. Se référer à la documentation de votre automate pour les détails de connexions du côté automate. Ce câble n'est pas fourni avec le Datapanel.

Chapitre 4

Guide d'utilisation

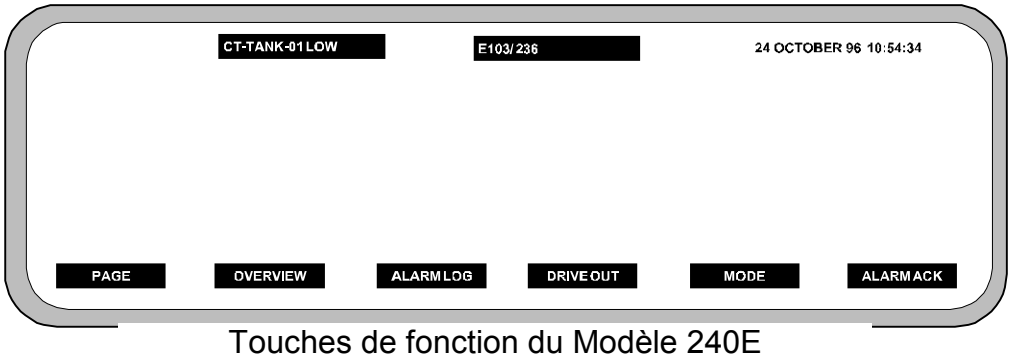
Vue d'ensemble

Les Datapanel fonctionnent dans l'un de ces deux modes :

- Mode Exécution — permet de voir les procédés en temps réel sur les affichages configurés et téléchargés dans le Datapanel.
- Mode Hors-ligne (Off-Line) — permet la configuration du port de communication, le réglage de la date et de l'heure, le chargement des bases de données et des protocoles, et l'activation ou la désactivation de la vérification des alarmes.

A la mise sous tension, le Datapanel passera en mode Exécution et commencera à fonctionner normalement. La page de départ sera affichée si une page a été spécifiée lors de la configuration avec le logiciel de configuration. Autrement, la page 0 contenant le logo sera affichée. L'agencement des écrans de tous les Datapanel est similaire en apparence, mais varie légèrement selon les possibilités des divers modèles. Deux lignes d'affichage sont réservées pour le système. La ligne supérieure affiche un mini journal d'alarmes, un journal d'erreurs de communication, la date et l'heure comme montré dans la Figure 5-1.

La ligne inférieure affiche un texte descriptif des touches de fonction. L'une des différences évidentes, entre les divers modèles de Datapanel, est le nombre et l'emplacement des touches de fonction (F-Keys). Le Modèle 240E possède six touches de fonction. Les touches montrées sont celles de la configuration par défaut. Chacune de ces touches peut être affectée d'autres labels et fonctions pendant la configuration avec le logiciel de configuration. Elles peuvent avoir des labels et des fonctions différents sur les différentes pages d'affichage. Lorsque les touches sont reprogrammées, par rapport à leur valeur par défaut, elles sont souvent appelées *touches logiciel*.



Touches de fonction du Modèle 240E

Figure 4-1. Touches de fonction du Datapanel Modèle 240E

Les touches de fonction par défaut du mode Exécution sont :

- **PAGE** — affiche les pages configurées. Souvent, la première page est configurée comme un index ou un menu de toutes les autres pages.
- **OVERVIEW** — affiche les Groupes de Vues d'Ensemble configurés.
- **ALARM LOG** — affiche le Journal des Alarmes.
- **DRIVE OUT** — permet à l'opérateur d'écrire dans l'automate.
- **MODE** — permet à l'opérateur de basculer entre les modes Exécution et Hors-ligne.
- **ALARM ACK** — permet à l'opérateur d'acquitter les alarmes.

Scénarios de fonctionnement typiques

Traitement de routine

Pour un procédé qui s'exécute de façon routinière, vous afficherez probablement une page qui montre un bon résumé des conditions du procédé. La page pourrat inclure un tableau de tendances montrant les performances pendant un certain temps, un histogramme montrant la disponibilité de fourniture d'un procédé critique et d'autres éléments montrant constamment la mise à jour des valeurs des paramètres indiquant le rendement d'un procédé (par exemple, les boîtes remplies par heure, les litres de jus de fruit par minute, les kW d'électricité consommée).

Visualisation d'autres pages

D'autres pages permettent de voir le fonctionnement du procédé. Par exemple, ceci serat utile si vous notez un changement dans un paramètre et que vous souhaitez avoir plus de détails sur cet aspect du procédé. Vous pouvez choisir une autre page en utilisant une touche de fonction programmée. Autrement, vous pouvez faire défiler les pages en appuyant sur les touches ▲ ou▼ (si activées). La touche ▼ affiche la page suivante ; la touche ▲ affiche la page précédente. La page du logo ou la page de départ apparaîtra si vous appuyez sur **PAGE**. Si elle est configurée ainsi par le logiciel de configuration, la page de départ peut montrer une liste ou un menu des autres pages. Si elle est configurée ainsi, vous pouvez utiliser une touche de fonction redéfinie ou une zone tactile pour accéder aux autres pages.

Visualisation des Groupes de Vues d'Ensemble

Appuyer sur **OVERVIEW** pour voir une liste des Groupes de Vues d'Ensemble qui ont été configurés pour votre application. Chaque groupe contient un maximum de 10 tags configurés qui ont été regroupés pendant la configuration car ils sont en rapport les uns avec les autres, par exemple, les températures ou les pressions. Il peut y avoir jusqu'à 100 groupes. La liste des groupes est affichée en pages, avec 20 groupes listés sur chaque page. Lorsque la touche **OVERVIEW** est appuyée, la désignation et la fonction de certaines touches programmables changent. Par exemple, l'un des labels de touche de fonction affiche un chevron gauche (**<<<)** et un autre affiche un chevron droit (**>>>).**

Utiliser <<< pour se déplacer en arrière dans les pages de la liste des Vues d'Ensemble. Utiliser >>> pour se déplacer en avant dans les pages de la liste des Vues d'Ensemble. Faire défiler les pages de la liste des Vues d'Ensemble jusqu'à faire apparaître la page souhaitée. La plage des Groupes de Vues d'Ensemble sur une page particulière est montrée en haut de l'affichage. Utiliser les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner le Groupe de Vues d'Ensemble souhaité sur la page affichée. Appuyer sur **TAGS** pour afficher les tags et valeurs associés à ce groupe. Vous pouvez revenir à le première page de la liste à tout moment en appuyant sur **OVERVIEW**.

Impression d'une page

Si la page affichée indique que la fonction **PRINT** est affectée à l'une des touches de fonction, la pression sur cette touche de fonction enverra le texte de la page vers l'imprimante. Par exemple, vous pouvez vouloir faire ceci à la fin d'une équipe de façon à avoir un enregistrement des conditions du système à cet instant. Les graphiques de la page ne seront pas imprimés. L'impression série n'est pas disponible si les deux ports sont utilisés pour les communications avec l'API (multicomms).

Conditions d'alarme

Si l'un des tags configurés dépasse ses limites, un message d'alarme apparaîtra dans la mini fenêtre du journal d'alarmes et sera ajouté au journal des alarmes. Appuyer sur **ALARM ACK** (la touche de fonction ou la zone tactile) pour acquitter l'(les) alarme(s).

Affichage des alarmes

Appuyer sur **ALARM LOG** pour afficher le Journal des Alarmes. Des exemples de Journaux d'Alarmes sont montrés dans la Figure 5-2. Les caractéristiques de capacité et d'affichage des journaux dépendent du type de Datapanel et sont décrites dans la table ci-dessous. Si la capacité du journal est dépassée, les alarmes les plus anciennes seront perdues. Lorsqu'un tag dépasse ses limites, il reste dans le journal des alarmes jusqu'à ce qu'il soit acquitté et redevienne normal ou jusqu'à ce qu'il soit écrasé plus tard par des tag d'alarmes dans le cas d'un journal d'alarmes plein. Les alarmes non acquittées sont indiquées par un astérisque.

Acquittement des alarmes

Appuyer sur **ALARM ACK** pour acquitter une alarme. La première pression sur la touche enlève le bit d'alarme global. Typiquement, ce bit est envoyé au contrôleur pour couper l'alarme sonore. Les pressions successives sur la touche enlèvent chaque alarme, l'une après l'autre, en commençant par l'alarme la plus ancienne. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour accéder aux autres pages du journal.

Information supplémentaire sur les alarmes

Si le Datapanel a été configuré ainsi, les alarmes sélectionnées seront imprimées automatiquement lorsqu'elles se produisent. Le mini journal d'alarmes montre l'alarme acquittée la plus ancienne. Le mini journal d'alarmes est mis à jour lorsque chaque alarme est acquittée. Lorsque toutes les alarmes ont été acquittées, le mini journal d'alarme est enlevé jusqu'à ce qu'une autre condition d'alarme se produise.

La touche de fonction **ALARM LOG** est n'affichée que si les alarmes sont activées. Si les alarmes ont été configurées désactivées dans l'option Hors-ligne, les touches de fonction **ALARM LOG** et **ALARM ACK** seront vierges.

Table 4-1. Caractéristiques du Journal d'Alarmes

	Modèle 240^{E}
Capacité d'alarmes	50
Alarmes/Page	10
Mini Journal d'Alarmes	10 caractères par nom de tag
Méthode d'acquittement	* dans la colonne du symbole ACK signifie non acquittée
Alarmes analogiques	
1ère Colonne	Symbole ACK
2ème Colonne	10 caractères par nom de tag
3ème Colonne	4 caractères de type d'alarme
4ème Colonne	10 caractères de valeur
5ème Colonne	5 caractères d'unités
6ème Colonne	8 caractères de temps
7ème Colonne	non utilisée
Alarmes numériques	
1ère Colonne	Symbole ACK
2ème Colonne	10 caractères par nom de tag
3ème Colonne	4 caractères de type d'alarme
4ème Colonne	16 caractères d'unités
5ème Colonne	non utilisée
6ème Colonne	8 caractères de temps
7ème Colonne	non utilisée

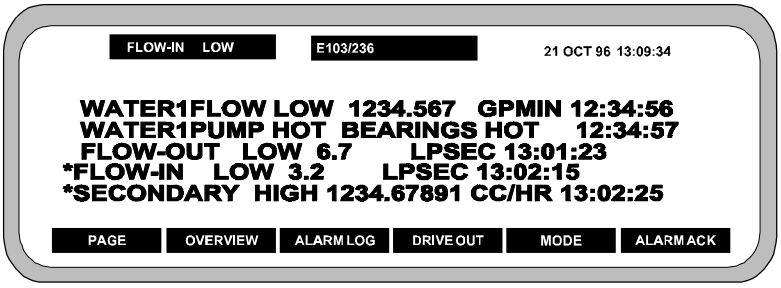


Figure 4-2. Exemple de Journaux d'Alarmes

Modification du procédé

Un opérateur peut modifier le procédé en cours en utilisant la fonction Drive Out du Datapanel. Ceci permet de transmettre de nouvelles valeurs à tout tag configuré en Drive Out. Si une touche programmable a été configurée pour Drive Out, appuyer sur cette touche pour accéder à la fonction Drive Out.

Protection par Mot de Passe

La fonction Drive Out est habituellement protégée par un mot de passe au moment de la configuration. Dans ce cas, lorsque la fonction Drive Out est sollicitée, une invite est affichée pour demander le mot de passe. Comme il y a trois options Drive Out, trois mots de passe Drive Out peuvent avoir été configurés, référencés par la vue que vous avez sur l'écran lorsque vous demandez la fonction Drive Out : Page, Moniteur ou Vue d'Ensemble. Le mot de passe correct pour l'option particulière doit être entré en réponse à l'invite. Un mot de passe incorrect interrompt la demande. La procédure Drive Out est pratiquement la même pour chacune des trois options.

Sélection d'un tag et introduction d'une valeur

Une liste de tags configurés par l'utilisateur est affichée sur l'écran. Lorsqu'une opération drive-out est initiée, les numéros d'index associés à ces tags apparaîtront sur l'affichage. Entrer le numéro d'index en utilisant le pavé numérique ou la zone numérique tactile. Appuyer sur ↵. (Si une valeur incorrecte est entrée, le message **bad input** est affiché et la valeur doit être réentrée.) Des tags Drive Out supplémentaires peuvent alors être entrés. Une deuxième pression sur ↵ , après qu'une valeur ait été transmise, met fin à l'option Drive Out et la page normale sera affichée.

Possibilités spéciales de Drive Out

Drive Out amélioré

Cinq types de Drive Out améliorés peuvent être configurés : Inverseur, Rampe, Formule, Jog et Ecriture Directe. Si un tag disposant de cette possibilité est sélectionnée, la désignation des touches programmables est réaffectée de façon à ce que les labels définis par l'utilisateur, pour les fonctions Inverseur, Rampe, Formule, Jog et Ecriture Directe soient affichés. Sur les modèles tactiles, une zone tactile spéciale peut être affichée.

Toggle Une pression sur la touche de fonction (F-Key) ou sur la zone tactile définie pour la fonction **Toggle** inversera la valeur de l'élément configuré. Par exemple, ceci pourrait être utilisé pour commuter une vanne de Marche à Arrêt.

Ramp Une pression sur la touche de fonction ou sur la zone tactile définie pour la fonction Ramp affichera la valeur actuelle et permettra de modifier cette valeur en appuyant sur les touches flèches haut-bas (▲▼). La nouvelle valeur est confirmée en appuyant sue ↵.

Recipe. Une pression sur la touche de fonction définie comme étant la fonction Recette exécutera la fonction **Recette** configurée. Ceci peut précharger un groupe de tags de recette avec des valeurs

prédéfinies, transmettre un groupe de tags recette à l'API ou effectuer ces deux tâches en appuyant une seule fois sur une touche.

Jog Une pression maintenue sur la touche de fonction définie pour cette fonction enverra continuellement une valeur (mise à 1 ou mise à 0) à l'élément configuré pendant que la touche de fonction est maintenue appuyée. Lorsque l'opérateur relâche la touche de fonction, la valeur opposée sera envoyée.

Direct Write Une pression sur la touche de fonction ou la zone tactile définie pour la fonction d'écriture directe aura un des deux effets suivants:

1. Envoyer une valeur pré-configurée.
2. Demander à l'opérateur d'entrer une valeur à envoyer.

Chapitre 5 Opérations spéciales : menu Mode

Le menu Mode n'est normalement pas utilisé pendant l'opération de routine du Datapanel. Il permet à l'opérateur d'afficher des informations à propos du Datapanel, de changer les attributs de l'affichage ou d'utiliser le Datapanel dans le mode Off-line. Appuyer sur **MODE** pour afficher le menu Mode.

Mode Options – Modèle 240E

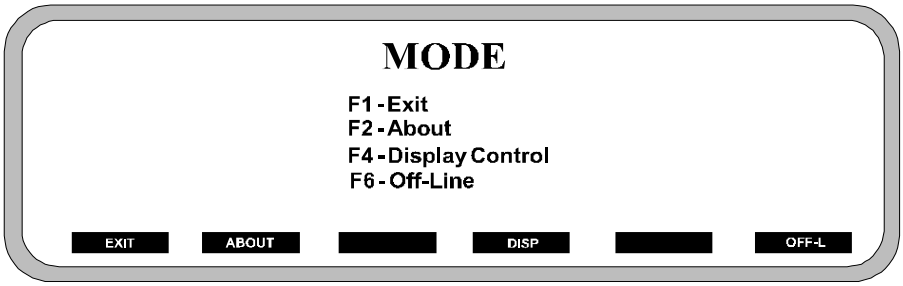


Figure 5-1. Menu Mode

Exit

Appuyer sur **EXIT** pour revenir à la page de départ.

Menu About

Appuyer sur **ABOUT** pour afficher des informations concernant le Datapanel comme montré dans la Figure 5-2. Ces informations ne peuvent pas être éditées. Appuyer sur **MORE** pour afficher la configuration des réglages du port. Appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Mode principal.

Page About – Modèle 240E

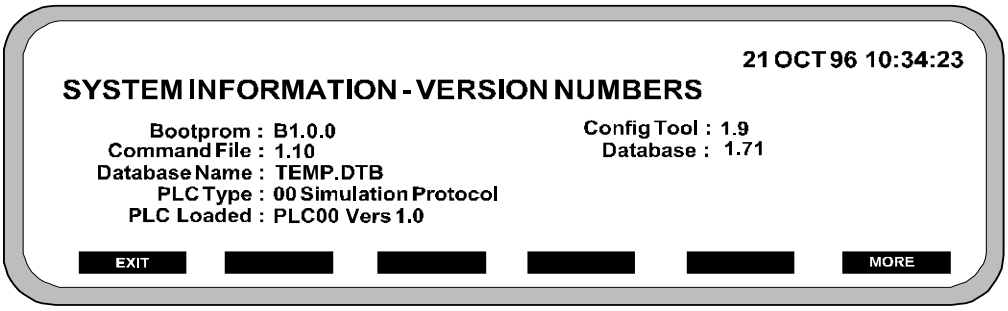
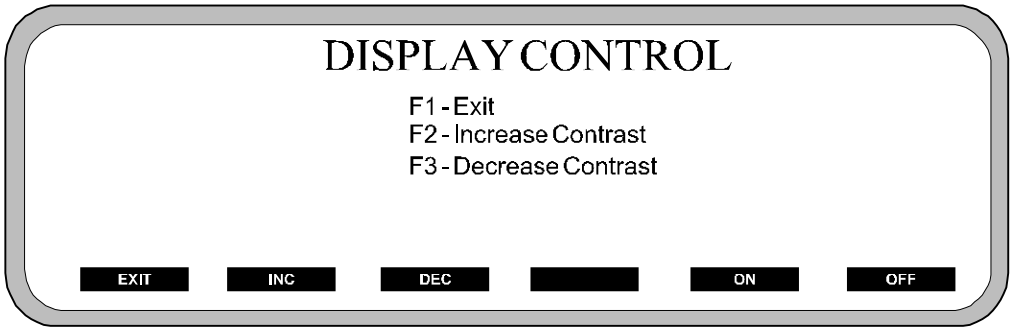


Figure 5-2. Menu About

Menu Display Control

Appuyer sur **DISP** pour visualiser le menu de Contrôle de l'affichage (Display Control). Ce menu permet à l'opérateur de changer le réglage du contraste de l'affichage ou d'inverser l'affichage. A moins que le rétro-éclairage n'ait été configuré à OFF avec WinCfg, l'état par défaut est ON.



Options de Display Control - Modèle 240E

Figure 5-3. Menu Display Control

Appuyer plusieurs fois sur **INC** pour augmenter le contraste au niveau désiré.

Appuyer plusieurs fois sur **DEC** pour diminuer le contraste au niveau désiré.

Appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Mode principal.

Pages de défauts API

La page de défauts API est disponible par le menu Mode si le protocole SNP/SNP-X (protocole 68) a été configuré. F5 est libellé FAULT. Ces écrans permettent à l'utilisateur de voir le mode d'exécution actuel de l'API ainsi que ses tables de défauts Automate et E/S. Si les privilèges d'écriture sont activés, ces tables peuvent être vidées à partir du Datapanel et le mode d'exécution changé.

Configuration des options de la page de défauts de l'API

Une configuration supplémentaire est nécessaire si le Datapanel est utilisé dans une application multipoints ou si le Datapanel doit pouvoir modifier la table de défauts ou le mode d'exécution de l'API. Si un réseau multipoints est connecté au Datapanel, les identifiants SNP des API doivent être entrés en utilisant l'outil de configuration PC. De façon similaire, si le Datapanel doit avoir des privilèges d'écriture, ceci doit être établi avec l'outil de configuration PC. Aucune de ces options n'est établie par défaut.

Sélection de l'API

Si un réseau multipoints est utilisé ou si le protocole SNP/SNP-X est sélectionné pour les ports 1 et 2, l'utilisateur devra indiquer avec quel API il veut communiquer après avoir appuyé sur FAULT sur l'écran MODE. Les touches flèches peuvent être utilisées pour mettre en surbrillance l'identifiant SNP et la touche de fonction libellée PORT pour basculer la sélection du port de communication. La touche de fonction ENTER passe à la page de Défauts API.

Page de défauts API

Cet écran affiche la page de défauts de l'API.

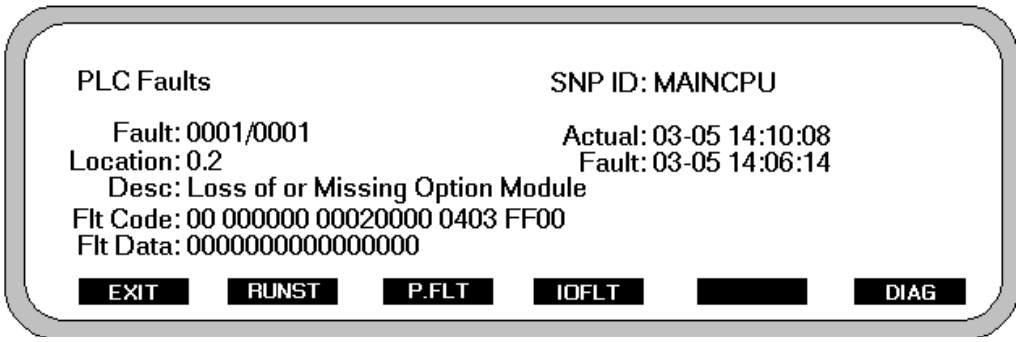


Figure 5-4. Page de défauts de l'API

Les informations sont présentées comme suit :

Fault liste le nombre de défauts affichés sur le nombre total de défauts enregistrés dans le système.

Location donne le châssis et l'emplacement qui ont rapporté ce défaut.

Desc donne un court texte de description du problème.

Actual montre la date et l'heure actuelles dans l'API.

Fault fournit l'heure du défaut rapporté. Comme l'horloge de l'API peut ne pas être synchronisée avec le Datapanel, ces entrées peuvent différer de l'heure du Datapanel et/ou de l'heure actuelle de la journée.

Si DIAG est appuyée, le code Fault et les lignes de données Fault apparaissent. Ceci fournit des codes de défaut plus détaillés auxquels se référer dans la documentation GE Fanuc ou avec le support technique.

D'autres touches de fonction, en bas de l'écran, comprennent : RUNST, qui passe à la page Configurer l'Etat de l'API; IOFLT, qui passe à la page Défauts des E/S; et EXIT, qui retourne à l'écran MODE. Si les privilèges d'écriture sont activés, la cinquième touche de fonction sera libellée CLEAR. La pression sur cette touche videra la page défaut de l'API dans l'API. Si l'API est protégé par un mot de passe, l'utilisateur devra donner un mot de passe Niveau 2 SNP.

Ecran Défauts des E/S

L'écran des défauts des E/S affiche la page de défauts des E/S de l'API.

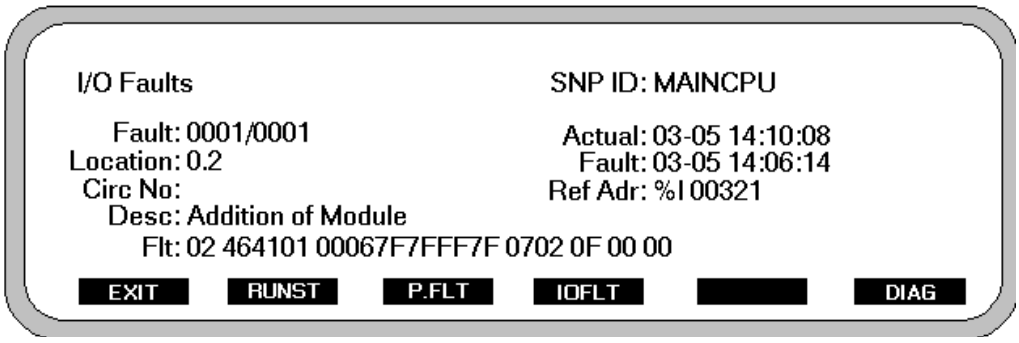


Figure 5-5. Ecran des défauts des E/S de l'API

Ces champs sont similaires à ceux de la page de défauts de l'API.

Circ No est un point sur une carte multipoints, comme l'entrée numérique 4 d'un module de 16 points. L'adresse de référence fournit l'adresse du point dans le mapping de l'API.

Configurer l'état de l'API

Cet écran permet à l'utilisateur de visualiser et modifier l'état d'exécution de l'API.

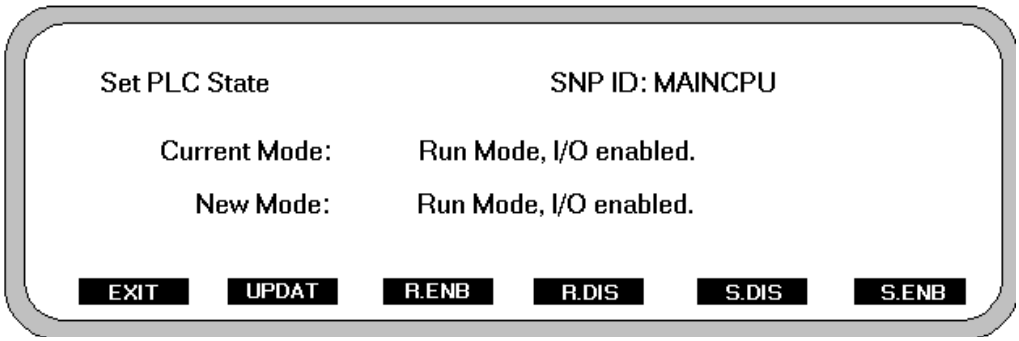


Figure 5-6. Ecran du mode Marche/Arrêt de l'API

Current Mode fait état du mode actuel de l'API. Le champ *New Mode* changera pour refléter le dernier bouton que l'utilisateur a appuyé, parmi les quatre options de mode.

R.ENB changera le mode en mode Exécution, E/S activées.

R.DIS (disponible sur certains modèles d'API seulement) changera le mode en mode Exécution (RUN), E/S désactivées.

S.DIS changera le mode en mode Arrêt, E/S désactivées.

S.ENB changera le mode en mode Arrêt, E/S activées.

UPDAT n'est disponible que si les permissions d'écriture ont été établies dans l'outil de configuration à partir du PC. La pression sur UPDAT tentera de changer le mode courant en nouveau mode sélectionné. Si l'API est protégé par un mot de passe, l'utilisateur devra donner un mot de passe SNP Niveau 2. L'opération réussie est marquée par le changement du mode courant pour le nouveau réglage.

EXIT revient à la page de défauts de l'API ou des E/S.

Mode Off-line

Le mode Off-line (hors ligne) permet à l'opérateur de configurer le port de communication, régler la date et l'heure, charger les bases de données et les protocoles, et d'activer ou désactiver la vérification des alarmes. Lorsque l'option Off-line est activée, toutes les communications et alarmes de l'automate sont inactives et le mini journal d'alarmes n'est pas affiché. L'horloge temps réel n'est pas affichée mais fonctionne comme tâche de fond.

Cette fonction est habituellement protégée par un mot de passe au moment de la configuration. Dans ce cas, lorsque Off-line est sollicité, une invite est affichée pour demander le mot de passe. Le mot de passe correct doit être entré en réponse à l'invite. Un mot de passe incorrect empêche de passer Off-line.

Appuyer sur **OFF-L** pour passer Off-line et afficher le menu du mode Off-line montré dans la Figure 5-7.

Lorsque cela est terminé, appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Mode principal. Le système reviendra au menu Mode principal mais restera Off-line jusqu'à ce que le mode Exécution soit établi en appuyant sur **EXIT**. L'horloge et le mini journal d'alarmes s'afficheront de nouveau.

Mode Off-line – Modèle 240E

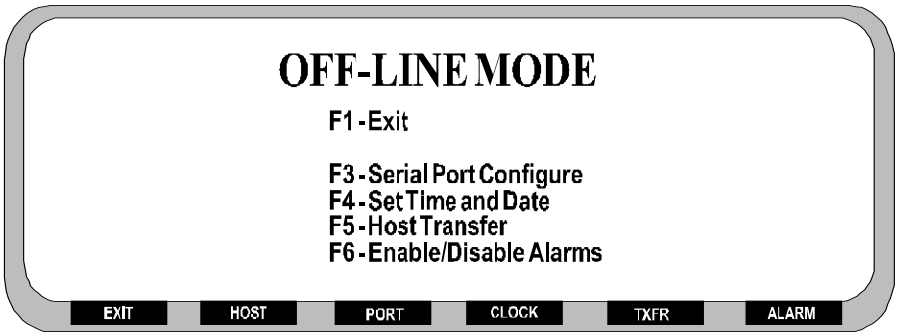


Figure 5-7. Menu Mode Off-line

Configuration des ports série

Appuyer sur **PORT** pour afficher le menu Set Communications Ports montré dans la Figure 5-8.

Cette option permet également l'affichage et la modification des réglages configurés pour les ports COM1 et COM2, s'ils sont présents. Lorsque cela est terminé, appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Mode Off-line.

Réglage des Ports – Modèle 240E

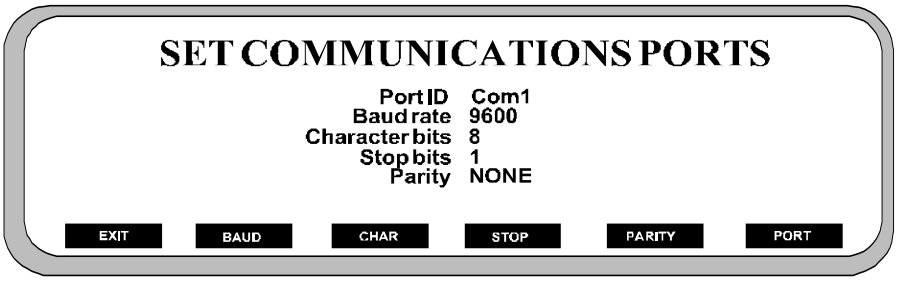


Figure 5-8. Menu Réglage des Ports

Appuyer sur **PORT** pour basculer entre COM1 et COM2 afin de sélectionner le port souhaité.

Appuyer plusieurs fois sur **BAUD RATE** pour faire défiler les vitesses de communication afin de sélectionner la vitesse souhaitée.

Appuyer plusieurs fois sur **CHAR BITS** pour basculer entre 7 et 8 pour sélectionner le nombre de bits de données.

Appuyer plusieurs fois sur **STOP BITS** pour basculer entre 1 et 2 pour sélectionner le nombre désiré de bits de stop.

Appuyer plusieurs fois sur **PARITY** pour faire défiler les choix de parité disponibles pour sélectionner la parité souhaitée.

Appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu du Mode Off-line.

Affichage du Réglage de la Date et de l'Heure

Appuyer sur **CLOCK** pour afficher le menu Réglage Horloge montré dans la Figure 5-9.

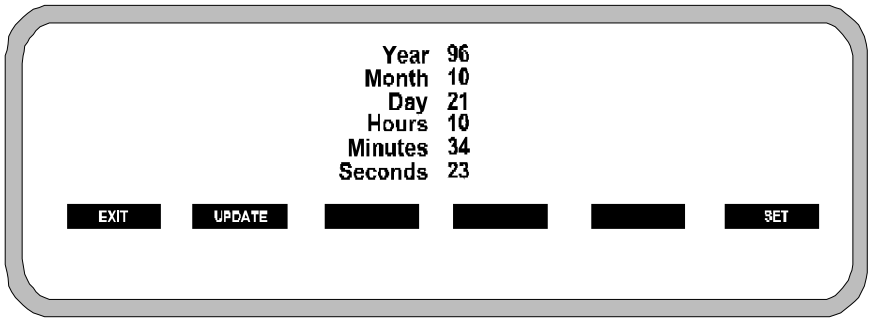


Figure 5-9. Menu Réglage Horloge

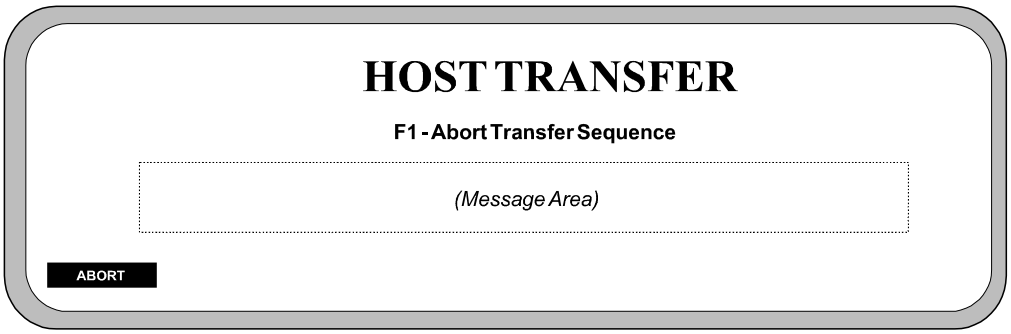
Appuyer sur SET pour accéder au pavé numérique déroulant de l'écran tactile. Le champ actif est affiché en haut du pavé numérique de l'écran. Appuyer sur les touches flèches haut-bas (▲▼) pour se déplacer d'un champ à l'autre sur l'affichage. En utilisant le pavé numérique de l'écran, taper les valeurs désirées pour chaque champ, l'un après l'autre, puis appuyer sur ↵ sur l'écran ou sur le pavé numérique physique. Le champ actif avancera automatiquement au champ suivant. Le clavier de l'écran peut être re-localisé en touchant simplement l'écran à l'endroit où vous voulez mettre le clavier.

Appuyer sur **UPDATE** pour confirmer les entrées, mettre l'horloge à jour et revenir au menu Off-line principal.

Appuyer sur **EXIT** pour abandonner l'option et revenir au menu Off-line principal sans changer les réglages de l'horloge.

Transfert avec l'ordinateur hôte

Appuyer sur **TXFR** pour accéder à l'affichage Host Transfer et permettre le transfert de données entre le Datapanel et le logiciel de configuration PC. Pour quitter le transfert, appuyer sur **ABORT.**



Affichage pour le Host Transfer

Figure 5-10. Affichage Host Transfer

Le transfert actuel de données se fait sous contrôle du PC. Les messages suivants seront affichés dans la zone de messages de l'affichage:

Lors du téléchargement d'un protocole :

Loading communication protocol ...
et sur la même ligne lorsqu'il est terminé, Protocol installed (Protocole installé).

Lors du chargement d'une base de données dans le Datapanel :

Loadind Database ...
et sur la même ligne lorsqu'il est terminé, Database installed (Base de données installée).

Lors de l'import d'une base de données depuis le Datapanel vers le PC*:*

Uploading Database ...
et sur la même ligne lorsqu'il est terminé, Database transferred (Base de données transférée).

Lorsqu'une erreur de communication se produit :

Transfer failed

Activation/désactivation des alarmes

Appuyer sur **ALARM** pour accéder à l'option des alarmes. Le label de l'une des touches de fonction changera pour **ENABLE,** un autre changera pour **DISABLE**. Appuyer sur **ENABLE** pour activer les alarmes. Appuyer sur **DISABLE** pour désactiver les alarmes. Appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Off-line. Cette option est utile pour éviter un enregistrement excessif des alarmes pendant les périodes de fonctionnement avec des anomalies connues ou pendant le test du procédé.

Chapitre 6

Caractéristiques

Caractéristiques matérielles

Affichage

Le texte peut être affiché en plusieurs tailles en changeant la hauteur et la largeur du texte. La taille par défaut est affichée avec une hauteur et une largeur de 1 x 1 (voir la table ci-dessous pour les rapports en pixels). Ceci peut être augmenté de façon à ce que du texte de 4 x 4 puisse être configuré. Deux lignes de l'affichage sont réservées au système. La ligne du haut affiche la date et l'heure, ainsi que toutes les erreurs de communication. La ligne du bas affiche un texte descriptif des touches de fonction. La zone d'affichage et les caractéristiques de l'affichage de tous les modèles de Datapanel sont spécifiées dans la Table 6-1.

Table 6-1. Zones et caractéristiques de l'affichage

Caractéristiques	240E
Taille de l'affichage à cristaux liquides (pixels) Mm (pouces)	240 x 128 119,4 x 63,5 (4.7 x 2.5)
Possibilité d'affichage avec taille de texte minimale	40 caractères 14 lignes
Taille de texte minimale (pixels)	largeur 6 x hauteur 8

Modèles tactiles

Une membrane tactile résistive recouvre la zone d'affichage. Elle est divisée en rangées et en colonnes déterminant des régions tactiles qui peuvent être configurées par l'utilisateur. Sur le Modèle 240E, 48 zones tactiles sont prévues.

Rétro-éclairage

Le type de rétro-éclairage est donné dans la Table 6-2. Le fonctionnement du rétro-éclairage est défini pendant la configuration par le logiciel de configuration. De plus, l'opérateur peut contrôler le rétro-éclairage en utilisant le clavier à membrane.

Table 6-2. Type de rétro-éclairage

Caractéristiques	240E
Rétro-éclairage	CCFT

Clavier

Tous les Datapanel comprennent des claviers à membrane intégrés avec retour sonore, comme décrit dans la Table 6-3.

Table 6-3. Caractéristiques du clavier

Caractéristiques	240E
Touches de fonction par page	Six
Clavier d'entrée de données	15 touches
Ecran tactile	Oui Zones tactiles 8 x 6

Modèles tactiles

L'utilisation d'une couche résistive sur les modèles tactiles de Datapanel a permis le développement d'un clavier à membrane beaucoup plus simple, avec des zones tactiles configurées pour la plupart des fonctions d'introduction par l'opérateur.

Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques sont données dans la Table 6-4.

Table 6-4. Caractéristiques techniques

Caractéristiques	240E
Processeur	NEC V20-10MHz
Mémoire Flash	512Ko Flash
Mémoire, SRAM ou DRAM	256K SRAM
Taille de base de données	128K
Ports série	Un RS232, un RS232/RS485
Ports supplémentaires	Aucun

Caractéristiques électriques

Alimentation électrique nécessaire

Les besoins en alimentation électrique sont donnés dans Table 6-5. Alimentation électrique nécessaire

La consommation de courant en régime permanent du Datapanel dépend de la tension d'alimentation. A la mise sous tension, le Datapanel demande brièvement un courant plus fort pour fonctionner correctement. Afin de garantir une mise sous tension correcte, l'alimentation externe doit être capable de fournir un courant d'au moins 1 A, quelle que soit la tension d'alimentation.

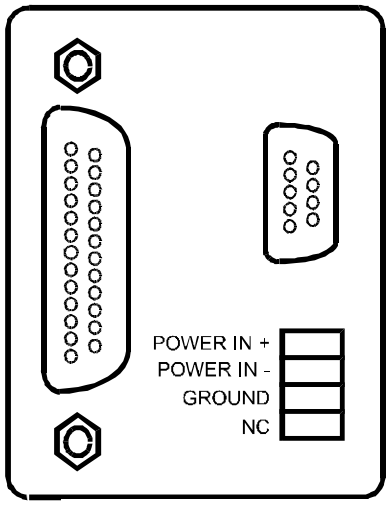
L'alimentation du Datapanel Modèle 240E peut être fournie soit par le connecteur de puissance à 4 broches, soit par les broches 14 - 17 du connecteur à 25 broches. Cependant, les broches 14 - 17 ne sont prévues que comme option d'alimentation secondaire pour les utilisateurs souhaitant alimenter à partir de l'automate. Il est recommandé de fournir l'alimentation par le connecteur d'entrée dédié.

Table 6-5. Alimentation électrique nécessaire

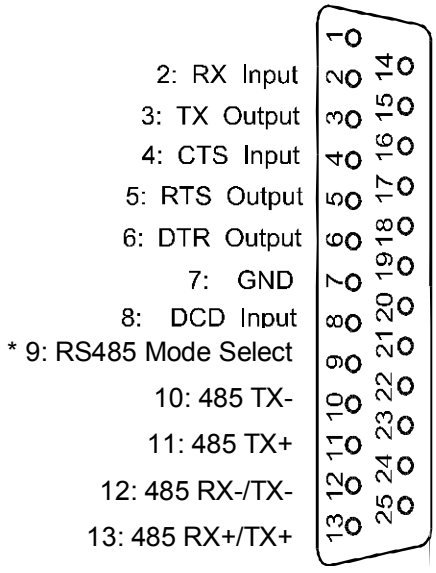
Caractéristiques	240E
Alimentation d'entrée	12 – 35VCC, 24VCA (750mA@12VCC)

Ports et affectation des broches

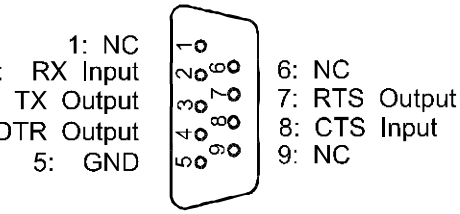
Les ports et les affectations de broches sont donnés dans les figures suivantes.



Modèle 240E



Port imprimante 25 broches
Modèle 240E



Port imprimante 9 broches
Modèle 240E

* 0V = 2 fils ; Flottant = 4 fils

Figure 6-1. Ports et affectation des broches du Modèle 240E

Rétention des données

Les caractéristiques de détention des données sont données dans la Table 6-6.

Table 6-6. Caractéristiques de rétention des données

240E
La sauvegarde des données de la SRAM est assurée par l'utilisation d'une pile au lithium intégrée dans le circuit de l'Horloge Temps Réel (n'est pas remplaçable par l'utilisateur).
Durée de vie de la pile Typique : 10 ans Au pire : 5 ans Les chiffres de la durée de vie de la pile constituent le "temps de repos" total'. Pour un Datapanel alimenté la moitié du temps, la pire durée de vie de la pile serait d'au moins 10 ans.

Horloge temps réel

Les caractéristiques de l'horloge temps réel sont données dans la Table 6-7.

Table 6-7. Caractéristiques de l'horloge temps réel

240E
Horloge temps réel standard

Caractéristiques physiques

les caractéristiques physiques sont données dans la Table 6-8.

Table 6-8. Caractéristiques physiques

	240E
Dimensions (pouces)	Largeur 8.19 x Hauteur 7.40 x Profondeur 2.67
Poids (livres)	2.5
Ajourage du panneau (pouces)	Largeur 7.75 x Hauteur 6.97

Conformité environnementale

La conformité environnementale est donnée dans la Table 6-9.

Table 6-9. Conformité environnementale

Caractéristiques	240E
NEMA, UL, CUL, CE	4X/4/12, UL, CUL, Classe I Div II, CE

Tous les modèles de la gamme Datapanel sont conçus pour satisfaire aux exigences et aux conditions des spécifications suivantes. Tous les ensembles de la gamme Datapanel restent opérationnels lorsqu'ils sont testés en température, humidité et vibration aux spécifications montrées dans la Table 6-10.

Table 6-10. Spécifications de test

	Tous les modèles
Température	Température de fonctionnement 0 à +50 °C, température de stockage -20 à +60°C
Humidité	5 à 85 % sans condensation
Vibration	0.075 mm de crête pour 10 à 81 Hz, 2 G de 81 à 1000 Hz

Annexe A

Codes d'erreur

Codes d'erreur de bloc Comms standards

101 Dépassement de temps

102 Erreur de checksum reçue

103 Erreur de mauvais format de caractère reçu

104 Erreur de mauvaise synchronisation de message

105 Mauvais format de message reçu

106 Réponse NAK reçue

107 Erreur de format de bloc Comms

108 Commande invalide

Codes d'erreur du système

29 Plus de huit blocs Comms activés par la page.

120 Erreur de conversion de tag — limites excessives configurées dans un enregistrement de tag analogique.

121 Pas de fichier Comms.

122 Pas de bloc Comms.

123 Base de temps de bloc Comms invalide.

124 Type de bloc Comms invalide.

Erreurs de l'automate

Si des erreurs sont affichées et ne sont pas listées dans les tables ci-dessus, se référer au système d'Aide du logiciel de configuration ou à la documentation de l'automate.

Annexe B Glossaire

ACK	Voir Acquittement.
Acquittement	L'action prise par l'utilisateur pour indiquer l'acceptation de l'information présentée par le système.
Adresse distante	L'adresse du registre ou de la table de bits dans l'automate vers laquelle ou de laquelle les données doivent être transférées.
Adresse du Datapanel	Le registre du Datapanel ou l'adresse de la table de bits vers lesquels ou à partir desquels des données doivent être transférées.
Affichage alphanumérique	Un affichage de caractères alphabétiques et numériques seulement.
Alarme	Une situation anormale détectée par le système, par exemple, la violation de limites prédéfinies par une variable d'entrée de l'installation.
Alphanumérique	Caractères alphabétiques et numériques seulement.
Amorçage	
Analogique	La caractéristique d'être capable de prendre n'importe quelle valeur dans une plage de valeurs variables continuellement.
ANSI	Un jeu de caractères optimisé pour le support des caractères français, allemands et scandinaves.
API	Automate Programmable Industriel.
ASCII	American Standard for Computer Information Interchange. Définit quels codes numériques doivent être utilisés pour représenter des nombres, des ponctuations et des lettres de l'alphabet.
Attributs	Les caractéristiques affectées à un élément graphique comme : Clignotement, position, couleur.
Automate	Un appareil industriel qui gère les Entrées/Sorties de tensions et de signaux d'une installation, par exemple, un Automate Programmable Industriel.
Automate Programmable Industriel	Un appareil industriel qui gère les entrées/sorties de tensions et de signaux de l'installation.
Balayage	Scrutation des données de façon à localiser un élément souhaité.
Barre d'outils	Un groupe d'icônes permettant un accès facile aux autres fenêtres, menus ou opérations.
Base de données	Un jeu de données structuré. Dans le Datapanel, les bases de données sont configurées pour personnaliser le produit afin de satisfaire aux besoins de l'utilisateur.
Baud, Vitesse de transmission	**Vitesse** configurable par l'utilisateur auquel la communication s'effectue entre le système et l'automate.
Bit	Une valeur binaire égale à 0 ou 1. Une zone de mémoire dédiée au stockage d'une valeur binaire.
Bitmap	Un fichier qui stocke une image graphique en termes de bits. Ces bits sont adressés à l'écran pour créer l'image.

Bloc Comms	Voir Bloc de Communication.
Bloc de communication (Bloc Comms)	Un groupe d'informations configuré par l'utilisateur, décrivant une opération de communication particulière entre le Datapanel et l'automate.
Clavier	Un ensemble de touches physiques utilisées par l'utilisateur pour communiquer avec le système informatique.
Clignotement	L'effet créé sur une partie du graphique qui permet de le basculer entre deux états définis à un rythme spécifique.
Colorisation de zone	La colorisation d'une zone d'affichage définie avec une couleur définie.
Commandes	Information envoyée par le Datapanel à l'automate pour commander ou modifier le procédé de l'installation.
Configuration	Pour adapter le système d'affichage aux besoins d'un utilisateur particulier. Ceci inclut les critères d'affichage, d'alarme, etc. propres à l'utilisateur.
Contigus	Un groupe d'éléments stockés dans des emplacements adjacents.
Couleur d'arrière-plan	Cette partie de l'affichage qui semble ne pas changer à l'inverse d'un histogramme qui change avec la valeur du paramètre affiché.
Data Designer	Un outil basé sur Windows pour configurer les Datapanel.
Datapanel	Un système d'affichage industriel autonome, intégrant ses propres écrans et clavier.
DEL	Diode Electro-Luminescente. Typiquement utilisée comme voyant d'état.
Déroulant	Un menu ou une liste qui apparaît dans Windows lors de la sélection d'un élément de menu.
Données	Informations liées au fonctionnement du procédé de l'installation.
Données adaptées	Données brutes dont la valeur a été modifiée pour être conforme aux unités techniques prescrites.
Données brutes	Données lues dans l'automate avant d'être transformées en valeurs techniques.
Données temps réel	Données courantes.
Drive Out	La possibilité, pour le Datapanel, d'envoyer des informations à l'automate.
Dynamique	Tout élément de donnée (valeur de tag, élément de graphique, etc.) qui peut avoir des valeurs changeantes.
E/S	Voir Entrée/Sortie.
En-ligne	Le système communique avec des dispositifs externes en mettant à jour les données dynamiques.
Enregistrement de repère	Une zone de la base de données contenant des informations sur un repère particulier.
Entrées/Sorties	Une expression générale pour l'entrée et la sortie de données binaires vers ou à partir d'un dispositif.
Esclave	Un appareil qui répond à un maître sur un réseau.
Exécution	L'état de fonctionnement du système. Voir également En-ligne.
Groupe de vues d'ensemble	Un jeu de tags configurés pour être affichés ensemble.
Histogramme	Une zone rectangulaire remplie dont la hauteur ou la longueur change en fonction d'une variable.
IHM ou HMI (Interface Homme-Machine)	Dispositif permettant le transfert bidirectionnel de données entre une personne et une machine.
Hors-ligne	Une condition dans laquelle les opérations d'exécution sont suspendues de façon à ce que les réglages du système puissent être modifiés.
Ordinateur Hôte	Système dans lequel le logiciel de contrôle est résident.
Import	La possibilité de transférer des informations de configuration dans l'outil de configuration du Datapanel à partir d'une autre application, comme un tableur.

Inverseur	L'action d'inverser la valeur d'un élément binaire comme un bit ou un tag numérique binaire.
Limites d'alarme	Limites établies au moment où le Datapanel est configuré.
Macro	Un ensemble d'éléments graphiques utilisés par la suite, de façon répétitive, dans les affichages suivants. Cette application graphique du terme diffère d'une macro-instruction, d'un ensemble d'instructions ou de déclarations de programme qui peuvent être activés collectivement.
Macro-programme	Logiciel (base de données, applications) stocké dans une mémoire non-volatile, par exemple, une EPROM.
Maître	Le dispositif contrôlant le réseau de communication.
Membrane	Un film continu prévu pour protéger un appareil contre toute intrusion de poussière ou de liquide.
Mémoire Flash	Voir Macro-programme.
Mini journal d'alarmes	L'un des affichages de zones d'alarmes disponibles lors de l'utilisation du Datapanel. Cet affichage se trouve sur tous les affichages du mode Exécution, dans la partie haute de l'écran.
Mot de passe	Un code utilisé pour indiquer l'autorité de l'utilisateur pour accéder aux diverses fonctions sensibles du système. Par exemple, les modifications des motifs de l'affichage devraient normalement être protégées par un mot de passe contre les changements souhaités par des utilisateurs non autorisés.
NEMA	National Electrical Manufacturers Association. Un groupe qui établit les normes américaines pour les enceintes qui protègent les équipements électroniques contre les effets néfastes des liquides, des intrusions de poussières et des chocs physiques. Egalement, la norme créée.
Numérique	La caractéristique d'être capable de ne prendre qu'un état ou une condition parmi deux possibles.
Octet	Un groupe de 8 bits consécutifs.
Opérateur	La personne qui utilise le système dans un but pratique, comme pour interfacer le procédé de l'installation. Pas nécessairement celui qui a configuré le système. Voir également Utilisateur.
Page	L'un des 100 affichages configurables par l'utilisateur sur le Datapanel.
Parallèle	Un mécanisme de transfert de données utilisant des voies de transfert multiples.
Paramètre	Une valeur établie lorsque le système est configuré.
Parité	Un moyen de vérifier la validité d'un caractère de donnée.
Pavé de touches	Un clavier opérateur avec un nombre réduit de touches, par exemple, des touches numériques et/ou de fonction.
PC	Ordinateur personnel IBM ou tout autre ordinateur génériquement similaire.
Pixel	Le plus petit élément d'image d'une surface d'affichage qui peut être indépendamment affecté d'une couleur ou d'une intensité.
Procédé	Voir Procédé de l'installation.
Procédé de l'installation	Une série d'actions ou de traitements prévus pour produire un résultat souhaité sous le contrôle et la surveillance d'un automate ou d'un autre contrôleur intelligent.
Programme d'application	Un programme défini par l'utilisateur et écrit pour effectuer des actions spécifiques en plus des fonctions logicielles du système.
Protocole	Le format, la structure et la procédure nécessaires pour communiquer avec un automate.
Protocole de communication	Le “langage” à utiliser lorsque le système communique avec un automate. Il contient les règles utilisées pour établir le contact, recevoir/transmettre des données, détecter des erreurs de transmission, etc.
RAM	Mémoire vive (Random Access Memory).
Registre	Un emplacement mémoire interne utilisé pour stocker la représentation en 16 bits de données analogiques dans le Datapanel ou l'automate.

Registre système	Identique à tout autre registre (voir Registre) mais réservé pour le système et ne pouvant pas être modifié par l'utilisateur...
Tag	Une variable analogique ou numérique du Datapanel, représentant habituellement une variable analogique ou numérique dans l'automate.Inclut des informations supplémentaires comme un nom, la taille de la variable de l'automate, les facteurs d'échelle, les limites d'alarmes, etc.
Tag analogique	Un nom d'identification pour une variable analogique. Voir également Tag.
Tag numérique	Un nom d'identification pour une variable numérique. Voir également Tag.
Réseau	Un groupe interconnecté de dispositifs de communication.
Sauvegarde	Pour copier et mémoriser des données en tant que précaution contre la perte ou la corruption. Egalement, la copie ainsi créée.
Série	Un mécanisme de transfert de données utilisant une seule voie de transfert.
Sortie en rampe	Sortie en rampe pré-configurée (Repère/Registre) avec une valeur d'incrément/décrément.
Synoptique	Un affichage qui représente objectivement l'installation. Il fournit l'état de chaque élément de l'installation. Les synoptiques peuvent être montrés sur des moniteurs ou sur des affichages muraux.
Table de bits	Une zone de mémoire dédiée au stockage de bits multiples.
Table de tags	Un groupe de valeurs de tag dans le Datapanel.
Téléchargement	Transmission de données de l'outil de configuration vers le Datapanel.
Téléchargement	Transfert de base de données du Datapanel vers le logiciel de configuration
Tendance	L'affichage graphique d'une variable sous forme d'une trace dessinée selon des coordonnées X et Y.
Touche de fonction	Voir Touche de fonction.
Touche de fonction	Une touche sur un clavier ou un pavé numérique dont la fonction est déterminée par le logiciel et qui peut varier selon l'état du logiciel. Les définitions courantes des touches de fonction du Datapanel sont affichées sur l'écran.
Utilisateur	La personne utilisant WinCfg pour configurer un Datapanel. Voir également Opérateur.
Valeur de tag	La valeur courante du tag. Ceci peut être une valeur technique à l'échelle associée à l'enregistrement du tag.
Variable analogique	Un terme utilisé pour décrire un entier de 16 bits, un entier de 32 bits ou un nombre à virgule flottante qui peut prendre de nombreuses valeurs.
Variable de procédé	Un paramètre variable du procédé de production.
Zone tactile	Une zone de l'écran définie dimensionnellement pour produire une réponse au programme lorsqu'elle est touchée ou appuyée.

A

Acquittement des alarmes 4-4
Affectation des broches 6-4
Affichage des alarmes 4-4
Ajourage, panneau 3-1
Ajourages du panneau 3-1
Alimentation électrique nécessaire 6-3

B

Boîtier industriel 2-2

C

Câbles 3-2
Caractéristiques
  Affichage 6-1
  Clavier 6-2
  électriques 6-3
  Horloge temps réel 6-5
  matérielles 6-1
  physiques 6-5
  Ports et affectation des broches 6-4
  rétention des données 6-5
  techniques 6-2
Caractéristiques du Journal d'Alarmes 4-5
Caractéristiques électriques 6-3
Caractéristiques et possibilités
  des Datapanel 2-5
Caractéristiques matérielles 6-1
Caractéristiques physiques 3-1, 6-5
  des Datapanel 3-1
Caractéristiques techniques 6-2
Codes d'erreur 1-1
Composants du système 2-3
Conditions d'alarme 4-4
Configuration PC requise 2-3

D

Datapanel
  Modèle 240E 2-4
  vue d'ensemble 2-1
Dimensions
  ajourages du panneau 3-1
Drive Out amélioré 4-6

H

Horloge temps réel 6-5

I

Impression d'une page 4-3
Information supplémentaire sur les alarmes 4-4
Installation 3-1
Introduction d'une valeur 4-6
Inverseur 4-6

J

Jog 4-7

L

Logiciel de configuration 2-2

M

Matériel fourni par le client 2-3
Menu Mode 5-1
Mise en route rapide 1
Mode exécution 4-1
Mode hors-ligne 4-1
Modes de fonctionnement
  des Datapanel 4-1
  vue d'ensemble 4-1
Modification du procédé 4-6
Montage des
  datapanel 3-2
Montage des Datapanel 3-2

P

Ports 6-4
Possibilités spéciales de Drive Out 4-6
Protection par Mot de Passe 4-6

R

Rampe 4-6
Rétention des données 6-5
Rétro-éclairage 6-1

S

Scénarios de fonctionnement typiques 4-3
Sélection d'un repère 4-6

T

Touches de fonction
  mode exécution 4-2

V

Visualisation d'autres pages 4-3
Visualisation des Groupes de Vues d'Ensemble 4-3